

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成20年4月10日(2008.4.10)

【公表番号】特表2007-526079(P2007-526079A)

【公表日】平成19年9月13日(2007.9.13)

【年通号数】公開・登録公報2007-035

【出願番号】特願2007-501827(P2007-501827)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/04 (2006.01)

A 6 1 F 9/007 (2006.01)

B 8 1 B 5/00 (2006.01)

B 8 1 C 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/04

A 6 1 F 9/00 5 6 0

A 6 1 F 9/00 5 9 0

B 8 1 B 5/00

B 8 1 C 5/00

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月25日(2008.2.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の身体領域内部の圧力に対応するためのインプラントであって、
流路を備え、前記第1の身体領域と流体的に相互接続するのに適合された管と、
前記流路内に配置されたMEMS流量モジュールと、

を備え、

前記MEMS流量モジュールは、

第1のバッフルを含む流量調節器と、

第1の流れポートを含む第1のプレートと、

を備え、

前記第1のバッフルは、前記第1の流れポートと位置合わせされており、前記第1のバッフルは、前記MEMS流量モジュールの両端の差圧変化に応じて前記第1のプレートから前記第1のバッフルまでの間隔の大きさを変化させるように前記第1のプレートに対して移動可能であることを特徴とするインプラント。

【請求項2】

前記第1のバッフルを前記第1のプレートと移動可能に相互接続する少なくとも1つのばねをさらに備えることを特徴とする、請求項1に記載のインプラント。

【請求項3】

前記第1のバッフルと前記第1のプレートとの間の空間によって定められる第1の流れチャネルをさらに備え、前記第1の流れポートを通じて前記MEMS流量モジュールに入る前記流れの少なくとも一部は、前記MEMS流量モジュールから出て行く前に、前記第1の流れチャネルを通過することを特徴とする、請求項1に記載のインプラント。

【請求項4】

前記第1のバッフルは、前記流れが前記MEMS流量モジュールから出て行く前に、前記第1の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールに入る前記流れの方向を変えるように配置されることを特徴とする、請求項1に記載のインプラント。

【請求項5】

前記第1の流れポートから離れる方向への前記第1のバッフルの最大移動量を制限するための手段をさらに備えることを特徴とする、請求項1に記載のインプラント。

【請求項6】

前記第1のバッフルと前記第1のプレートとを移動可能に相互接続する少なくとも1つのばねと、

第2の流れポートを備え、前記第1のバッフルから離れた第2のプレートであって、前記第1のバッフルが前記第1のプレートと前記第2のプレートとの間に配置されており、前記第1の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールに入る前記流れの少なくとも一部が前記第2の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールから出て行く、第2のプレートと、

前記第1のプレートと前記第2のプレートとを相互接続する環状支持体と、
をさらに備え、

前記第1のプレート、前記第2のプレート、および前記環状支持体は、共同で密閉空間を定めることを特徴とする、請求項1に記載のインプラント。

【請求項7】

前記第2のプレートは、前記第1のバッフルと位置合わせされた少なくとも1つの過圧止めを備えることを特徴とする、請求項6に記載のインプラント。

【請求項8】

前記第1の身体領域は、眼の前眼房であることを特徴とする、請求項1に記載のインプラント。

【請求項9】

第1のハウジングと、

前記第1のハウジング内に少なくとも一部が配置され、第1の流路を備えた第2のハウジングと、

前記第1の流路を通るすべての流れが中を通って誘導されるように前記第2のハウジングに取り付けられたMEMSフィルタ要素と、
を備えることを特徴とするフィルタ・アセンブリ。

【請求項10】

前記第1のハウジングは、第1の端部および第2の端部、並びに、前記第1の端部と前記第2の端部との間に延びる開口部を備え、前記第2のハウジングは、前記開口部内に配置されることを特徴とする、請求項9に記載のフィルタ・アセンブリ。

【請求項11】

前記MEMSフィルタ要素は、前記第2のハウジング内の奥まった所に置かれることを特徴とする、請求項9に記載のフィルタ・アセンブリ。

【請求項12】

前記第2のハウジングは、第1の端部と第2の端部とを備え、前記第1の流路は、前記第1の端部と前記第2の端部との間に延び、前記MEMSフィルタ要素は、前記第2のハウジング内の前記第1の端部と前記第2の端部との間のどこかに配置されることを特徴とする、請求項9に記載のフィルタ・アセンブリ。

【請求項13】

前記第2のハウジングは、第1の端部と第2の端部とを備え、前記第1の流路は、前記第1の端部と前記第2の端部との間に延び、前記MEMSフィルタ要素は、前記第2のハウジングの前記第1の端部に配置されることを特徴とする、請求項9に記載のフィルタ・アセンブリ。

【請求項14】

前記第1のハウジング内に少なくとも一部が配置された第3のハウジングをさらに備え

、前記第3のハウジングは、第2の流路を備え、前記MEMSフィルタ要素は、前記第2のハウジングと前記第3のハウジングとの間に、したがって前記第1の流路と前記第2の流路との間に挟まれることを特徴とする、請求項1_3に記載のフィルタ・アセンブリ。

【請求項15】

前記フィルタ・アセンブリは、インプラントであることを特徴とする、請求項9に記載のフィルタ・アセンブリ。

【請求項16】

MEMS流量モジュールであって、

第1の流れポートと、

前記第1の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールに入る流れの方向に対応する軸線に沿って移動可能な調整要素と、
を備え、

前記調整要素の位置は、前記第1の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールに入る前記流れによって前記調整要素に及ぼされる圧力に応じて決まり、前記MEMS流量モジュールから出て行く前記流れの流量は、前記調整要素の位置に応じて決まることを特徴とするMEMS流量モジュール。

【請求項17】

前記第1の流れポートを備える第1のプレートをさらに備えることを特徴とする、請求項1_6に記載のMEMS流量モジュール。

【請求項18】

前記調整要素を前記第1のプレートと移動可能に相互接続する少なくとも1つのばねをさらに備えることを特徴とする、請求項1_7に記載のMEMS流量モジュール。

【請求項19】

前記調整要素と前記第1のプレートとの間の空間によって定められる第1の流れチャネルをさらに備え、前記第1の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールに入る前記流れの少なくとも一部は、前記MEMS流量モジュールから出て行く前に、前記第1の流れチャネルを通過することを特徴とする、請求項1_7に記載のMEMS流量モジュール。

【請求項20】

前記調整要素は、前記流れが前記MEMS流量モジュールから出て行く前に、前記第1の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールに入る前記流れの方向を変えるように配置されることを特徴とする、請求項1_6に記載のMEMS流量モジュール。

【請求項21】

前記第1の流れポートから離れる方向への前記調整要素の最大移動量を制限するための手段をさらに備えることを特徴とする、請求項1_6に記載のMEMS流量モジュール。

【請求項22】

前記第1の流れポートを備える第1のプレートと、

前記調整要素と前記第1のプレートとを移動可能に相互接続する少なくとも1つのばねと、

第2の流れポートを備え、前記調整要素から離れた第2のプレートであって、前記調整要素が前記第1のプレートと前記第2のプレートとの間に配置されており、前記第1の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールに入る前記流れの少なくとも一部が前記第2の流れポートを通って前記MEMS流量モジュールから出て行く、第2のプレートと、

前記第1のプレートと前記第2のプレートとを相互接続する環状支持体と、
をさらに備え、

前記第1のプレート、前記第2のプレート、および前記環状支持体は、共同で密閉空間を定めることを特徴とする、請求項1_6に記載のMEMS流量モジュール。

【請求項23】

前記第2のプレートは、前記調整要素と位置合わせされた少なくとも1つの過圧止めを備えることを特徴とする、請求項2_2に記載のMEMS流量モジュール。

【請求項24】

通路を備えたインプラントのハウジングと、
前記通路に配置された流量アセンブリと、

を備え、前記流量アセンブリは、微細加工された装置と第1のハウジングとを備え、前記第1のハウジングは、第1の通路を備え、前記通路を通る流れが、前記微細加工された装置を通って誘導されることを特徴とするインプラント。

【請求項25】

前記微細加工された装置は、前記第1のハウジング内に配置されることを特徴とする、
請求項24に記載のインプラント。

【請求項26】

前記微細加工された装置は、前記第1のハウジングの第1の開放端に取り付けられることを特徴とする、
請求項24に記載のインプラント。

【請求項27】

前記流量アセンブリは、少なくとも一部が前記第1のハウジング内に配置された第2のハウジングをさらに備え、前記微細加工された装置の位置が、前記第2のハウジングに対して固定されており、前記第1のハウジングは、前記微細加工された装置の周囲に配置されることを特徴とする、
請求項24に記載のインプラント。

【請求項28】

前記微細加工された装置は、前記第2のハウジン内に配置されることを特徴とする、
請求項27に記載のインプラント。

【請求項29】

前記微細加工された装置は、前記第2のハウジンの第1の開放端と接続され、前記第1の開放端は、前記第1のハウジング内に配置されることを特徴とする、
請求項27に記載のインプラント。

【請求項30】

前記流量アセンブリは、第2のハウジングと第3のハウジングとをさらに備え、前記第2のハウジングおよび前記第3のハウジングは、前記微細加工された装置が前記第2のハウジングと前記第3のハウジングとの間に配置され且つその各々と接した状態で、端部同士が接した位置関係に配置され、前記第2のハウジングおよび前記第3のハウジングの各々は、前記第1のハウジングが前記微細加工されたフィルタ要素の周囲に配置されるように、少なくとも一部が前記第1のハウジング内に配置されることを特徴とする、
請求項24に記載のインプラント。

【請求項31】

前記インプラントは、眼の内部の眼圧を解放するのに適合されていることを特徴とする
、
請求項24に記載のインプラント。